

01P 03687



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①2 Offenlegungsschrift
①0 DE 195 17 162 A 1

②1 Aktenzeichen: 195 17 162.4
②2 Anmeldetag: 10. 5. 95
④3 Offenlegungstag: 12. 10. 95

⑤1 Int. Cl.⁸:
F01 K 13/00
H 04 L 12/54
G 05 B 15/02
G 06 F 17/40
G 06 F 11/34
G 07 C 3/00

DE 195 17 162 A 1

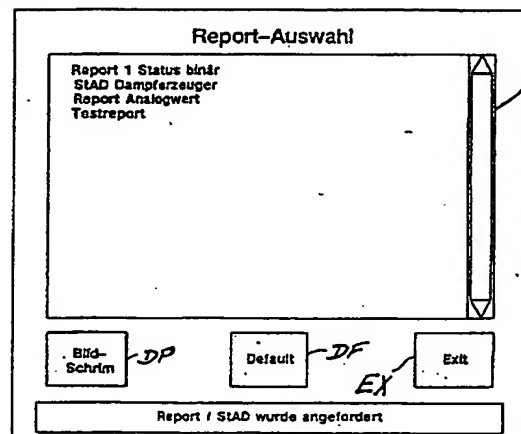
Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

⑦1 Anmelder:
Siemens AG, 80333 München, DE

⑦2 Erfinder:
Seuß, Stefan, Dipl.-Ing. (FH), 91058 Erlangen, DE;
Bochtler, Jürgen, Dipl.-Ing. (FH), 91074
Herzogenaurach, DE; Kühne, Olaf, Dipl.-Ing. (FH),
91058 Erlangen, DE

⑤4 Verfahren zum Anfordern eines Prozeß-Protokolls in einer Kraftwerkswarte

⑤7 Bei einem Verfahren zum Anfordern eines Prozeß-Protokolls über eine Bedienoberfläche (B) in einer Kraftwerkswarte mittels einer Server-Client-Struktur werden aus in einer Datenbank (Server) vordefinierten Standardprotokollen und/oder Störablaufdokumentationen mittels eines Auswahlmenues (Client) (AM) in einer Liste anzuzeigende Protokoll- bzw. Störablaufdokumentationsdaten ermittelt.



DE 195 17 162 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 08.95 508 041/492

4/33

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Anfordern eines Prozeß-Protokolls über eine Bedienoberfläche in einer Kraftwerkswarte.

In modernen Kraftwerkswarten und Informationssystemen werden zunehmend Personal Computer mit hoch auflösenden Bildschirmen und Standard-Eingabegeräten eingesetzt. In einer derartigen Kraftwerkswarte ist der Einsatz einer Tastatur oder einer Maus als Eingabegerät praktisch nicht realisierbar, so daß deshalb häufig eine Rollkugel als Eingabegerät zum Einsatz kommt. An eine solche Entwicklung sind jedoch einige Prozesse anzupassen, wie z. B. das Anfordern von Standardprotokollen und/oder Störablauf-Dokumentationen.

Derartige Protokolle dokumentieren das Prozeßgeschehen zu einem bestimmten Zeitpunkt oder über einen bestimmten Zeitraum. Störablaufdokumentationen beschreiben bei einem Störfall die zugehörige Vor- und Nachgeschichte. Vor der Anforderung sind spezifische Eigenschaften und Inhalte der Protokolle, wie z. B. Signallumfang, Anforderungszeitraum, Ausgabegerät oder Format zu parametrieren. Dies geschieht üblicherweise am Ingenieur-Arbeitsplatz durch Eingabe mittels einer alphanumerischen Tastatur. Da allerdings über das Warten-Terminal die notwendige Parametrierung nicht durchführbar ist, können Protokolle bisher nicht aus der Kraftwerkswarte angefordert werden.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein besonders geeignetes Verfahren zum Anfordern eines Prozeß-Protokolls aus einer Kraftwerkswarte über ein graphisches Bedienelement anzugeben.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst mittels einer Server-Client-Struktur, wobei aus in einer Datenbank (Server) vordefinierten Standardprotokollen und/oder Störablaufdokumentationen mittels eines Auswahlmenues (Client) in einer Liste anzuzeigende Protokoll- bzw. Störablauf-Dokumentationsdaten ermittelt werden.

Dadurch sind derartige Protokolle mittels einer Rollkugel oder dergleichen interaktiv anforderbar und können aus der Warte über graphische Bedienelemente angestoßen werden.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand einer Zeichnung näher erläutert. Darin zeigen:

Fig. 1 eine Server-Client-Struktur mit einer Anzahl von Bildschirmen und einem Datenbankrechner, und

Fig. 2 ein Auswahlmenue eines der Client-Bildschirme.

Vordefinierte Standardprotokolle oder Störablaufdokumentationen (STAD), deren Eigenschaften und Inhalte vom Anlagenbetreiber frei projektiert werden können, werden als Objekt in einer Standarddatenbank definiert. Sie dienen als Basis für die Protokoll-Anforderung. Der Projekteur vergibt die Protokollparameter und kann unter anderem auch entscheiden, ob er ein vordefiniertes Objekt zur Anforderung von der Warte aus freigibt. Diese Freigabe ist erforderlich, um diejenigen Objekte von der Anwahl über Warten-Bildschirme ausschließen zu können, die für die zyklische und ereignisorientierte Protokollanregung eingesetzt werden.

Ein Auswahlmenue stellt das Benutzer-Interface zwischen einem Wartenoperator und der Protokollsteuerung dar. Dieses Menue ist softwareseitig mit einer Server-Client-Struktur (Fig. 1) realisiert. Dabei läuft auf einem Datenbankrechner DR ein Protokoll-Spooler mit Generator als Serverprozeß ab, während beliebig viele gestartete Auswahlmenues AM auf einer Anzahl von

Bedienoberflächen oder Bildschirmen B die Client-Struktur bilden.

Das Auswahlmenue AM ermittelt und konvertiert beim Programmstart aus einer Standarddatenbank die in einer Liste anzuzeigenden Protokoll- bzw. Störablaufdokumentations-Namen, eine zugehörige Identifikationsnummer und einen bestimmten Anforderungszeitraum.

Um eine Anforderung zu initiieren, wird in dem in Fig. 2 dargestellten Auswahlmenue AM ein Eintrag in der Liste selektiert und entweder ein Default-Button DF oder ein Display-Button DP betätigt. Bei Verwendung des Display-Buttons DP wird das Protokoll direkt am Bildschirm B angezeigt, während bei Betätigen des Default-Buttons DF die Ausgabe auf solche Ausgabegeräte, wie z. B. ein Archiv, ein Drucker oder eine Datei, erfolgt, die in den Projektierungsdaten eingetragen sind. Eine nachfolgende Prüfung stellt sicher, daß der Protokoll Datensatz noch gültig in der Datenbank vorhanden ist und nicht vom Administrator gelöscht oder für die Anforderung gesperrt worden ist. Diese Prüfung ist erforderlich, da das Auswahlmenue AM über längere Zeit am Bildschirm B anstehen kann. Über ein Auftragstelegramm an den Protokoll-Spooler des Datenbankrechners DR wird die Anforderung weitergeleitet. Daraufhin wird der Report-Erzeuger (Generator) des Datenbankrechners DR gestartet. Der Protokoll-Spooler sendet an das Auswahlmenue AM ein Quittungstelegramm, welches eine Fehlererkennung enthält. Der Unix-Norm entsprechend ist diese Kennung im fehlerfreien Normalbetrieb gleich Null und im Fehlerfall kleiner als Null. Je nach Wert der Kennung wird ein Text in einer Dialogbox angezeigt, um den Benutzer über den Fortgang seiner Protokollanforderung zu informieren. Dabei sind folgende Meldungen möglich:

Erfolgreicher Protokollstart — (Protokoll/STAD wurde angefordert)

Protokoll-Spooler ist im System nicht verfügbar — (Protokoll-Spooler inaktiv)

Beim Anfordern ist ein Fehler aufgetreten, wobei eine Fehleraufschlüsselung aus dem Fehlermeldesystem ermittelt werden kann — (Fehler beim Anfordern)

Die angezeigten Daten wurden in der Datenbank verändert, wobei durch einen Neustart nur die gültigen Daten wieder angezeigt werden — (Projektiertung wurde geändert "Menue bitte neu starten")

Eine solche Meldung wird nach einem projektierbaren Zeitintervall wieder gelöscht, um den Bediener nicht mit vergangenen Fehlermeldungen zu irritieren. Über einen Beenden-Button EX können die belegten Systemressourcen freigegeben und das Auswahlmenue AM beendet werden.

Über dieses Auswahlmenue AM ist nun auch der Bediener in der Lage, Protokolle oder Störablaufdokumentationen (STAD) in einer Kraftwerkswarte mittels einer Standard-PC-Maus oder einer Rollkugel anzufordern.

Patentanspruch

Verfahren zum Anfordern eines Prozeß-Protokolls über eine Bedienoberfläche (B) in einer Kraftwerkswarte mittels einer Server-Client-Struktur, wobei aus in einer Datenbank (Server) vordefinierten Standardprotokollen und/oder Störablaufdokumentationen mittels eines Auswahlmenues (Client) (AM) in einer Liste anzuzeigende Protokoll- bzw. Störablaufdokumentationsdaten ermit-

telt werden.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

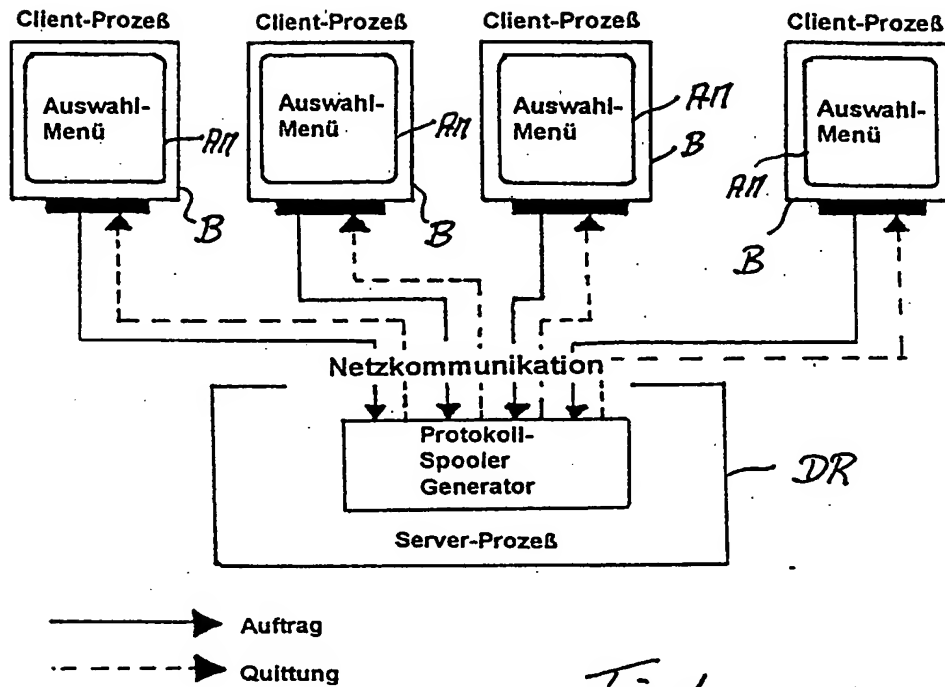


Fig 1

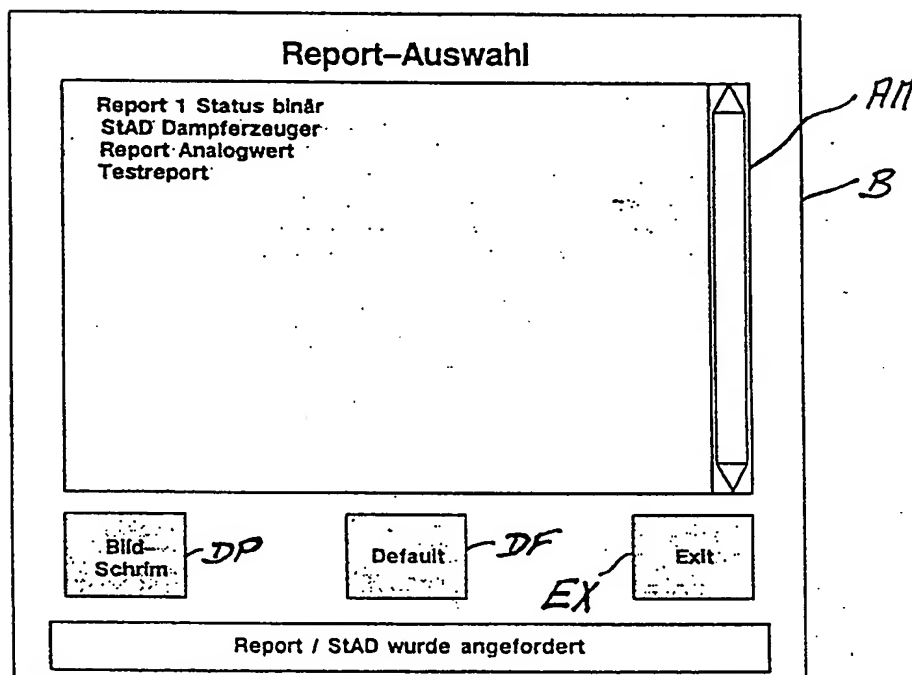


Fig 2